



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ DŮM DOMAMYSLICE

MULTIFUNCTIONAL OBJECT DOMAMYSLICE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Eliška Hráčková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARKÉTA SEDLÁKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2019

Abstrak

Předmětem této diplomové práce je návrh a vypracování projektové dokumentace pro provedení novostavby polyfunkčního domu Domamyslice. Objekt se bude nacházet ve městě Prostějov v části Domamyslice. Novostavba bude rozdělena na tři samostatné funkční jednotky - restaurace s pizzerií, kancelářské prostory a bytová část.

Jedná se o čtyřpodlažní, částečně podsklepený polyfunkční dům s plochou střechou, založený na betonových základových pasech. Konstrukční systém je navržen stěnový z keramických bloků s keramickými stropy. Okna budou plastová s pohledovými hliníkovými profily. K novostavbě přináležejí 40 parkovacích míst na pozemku investora.

Diplomová práce navržena v souladu s platnými zákony, vyhláškami a normami v aktuálním znění.

Klíčová slova

polyfunkční dům, restaurace, kanceláře, byty, plochá střecha, keramické zdivo, Prostějov

Abstract

The subject of this diploma thesis is the design and development of project documentation for the construction of a new building of the multifunctional house Domamyslice. The object will be located in the city of Prostějov in part Domamyslice. The new building will be divided into three separate functional units – restaurant with pizzeria, offices and residential area.

It is a four-storey, partially basement multifunctional house with a flat roof based on concrete foundation strips. The structural system is designed in a wall of the ceramic blocks with ceramic ceilings. The windows will be plastic with viewing aluminium profiles. The new building has 40 parking places on the investor's land.

The diploma thesis is processed with the valid standards, laws and decrees of the Czech Republic in the current version.

Keywords

multifunctional object, restaurant, offices, flats, flat roof, clay masonry, Prostějov

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Eliška Hráčková *Polyfunkční dům Domamyslice*. Brno, 2019. 41 s., 358 s. příl.
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav
pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Markéta Sedláková, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Polyfunkční dům Domamyslice* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 10. 1. 2019

Bc. Eliška Hráčková
autor práce

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Polyfunkční dům Domamyslice* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 10. 1. 2019

Bc. Eliška Hráčková
autor práce

PODĚKOVÁNÍ:

Především bych chtěla poděkovat vedoucí diplomové práce Ing. Markétě Sedlákové, Ph.D. za odborné vedení při vypracovávání této práce, cenné rady v průběhu a ochotu pomoci, vždy když se vyskytl problém. Dále bych chtěla poděkovat svým rodičům, že mi umožnili studium na této vysoké škole, vždy mě podporovali a věřili ve mně.

V Brně dne 10. 1. 2019

Bc. Eliška Hráčková
autor práce

OBSAH:

1 ÚVOD

2 VLASTNÍ TEXT

A - Průvodní zpráva

B - Souhrnná technická zpráva

**D - Dokumentace objektů a technických a technologických
zařízení**

3 ZÁVĚR

4 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

5 SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEL

6 SEZNAM PŘÍLOH

1 ÚVOD

Předmětem této diplomové práce je, v rozsahu projektové dokumentace pro provádění stavby, novostavba polyfunkčního domu Domamyslice. Navržený objekt má čtyři nadzemní podlaží, je částečně podsklepený a má plochou střechu. Novostavba je situována v katastrálním území Domamyslice, které se nachází ve městě Prostějov v Olomouckém kraji.

Polyfunkční dům je funkčně rozdělen na tři samostatné části. V přízemí objektu se nachází restaurace s pizzerií, v 2. nadzemním podlaží jsou situovány kancelářské prostory a ve 3. a 4. nadzemním podlaží je navrženo celkem osm bytových jednotek různých velikostí. V suterénu objektu jsou umístěny sklepní kóje pro jednotlivé byty, sklad zahradního nábytku pro restaurační zařízení a jednotlivé technologické místnosti.

Nosná konstrukce objektu je zděná z keramických bloků s keramickými stropy. Obvodové zdivo je omítnuto, výplně okenních otvorů jsou plastová s pohledovými hliníkovými profily. Objekt je zastřešen plochou střechou s hydroizolací z asfaltových pásů a založen na betonových základových pasech.

Na pozemku investora k novostavbě přináleží dostatek parkovacích míst, pro každou funkční jednotku objektu.

Práce obsahuje hlavní textový dokument, ve kterém jsou veškeré náležitosti spojené s projektovou dokumentací pro provádění stavby a přílohovou část. Přílohová část je členěna do samostatných složek - Přípravné a studijní práce, C - Situační výkresy, D. 1. 1 - Architektonicko-stavební řešení, D. 1. 3 - Požárně bezpečnostní řešení a Stavební fyzika.

Diplomová práce je zpracována v souladu s platnými normami, zákony a vyhláškami České republiky v aktuálním znění.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ DŮM DOMAMYSLICE

MULTIFUNCTIONAL OBJECT DOMAMYSLICE

A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Eliška Hráčková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARKÉTA SEDLÁKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2019

Obsah

A.1 Identifikační údaje	11
A.1.1 Údaje o stavbě	11
a) název stavby,	11
b) místo stavby	11
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	11
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	11
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	12
A.3 Seznam vstupních podkladů	12

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby,

Polyfunkční dům Domamyslice

b) místo stavby

Kraj:	Olomoucký
Obec:	Prostějov
Ulice:	Plumlovská
Katastrální území:	Domamyslice
Kód katastrálního území:	618861
Parcelní číslo pozemku:	210/2

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Tit., Příjmení Jméno:	Petr Nový
Obec:	Zlín
Ulice:	Kvítková
Číslo popisné:	5521
Pošta:	Zlín 1
Směrovací číslo:	760 01
Telefon:	732 456 789
Elektronická pošta:	petr.novy@seznam.cz

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Tit., Příjmení Jméno:	Bc. Eliška Hráčková
Obec:	Zlín
Ulice:	Jiráskova
Číslo popisné:	305
Pošta:	Zlín 4
Směrovací číslo:	760 01
Telefon:	732 987 654
Elektronická pošta:	dubik@seznam.cz

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO 01	Příprava území
SO 02	Novostavba polyfunkčního domu
SO 03	Komunikace pojízdné
SO 04	Komunikace pochůzná a zpevněné plochy
SO 05	Přípojka vodovod
SO 06	Přípojka NN
SO 07	Přípojka sdělovací
SO 08	Přípojka splaškové kanalizace
SO 09	Přípojka dešťové kanalizace
SO 10	Oplocení
SO 11	Přípojka horkovodní
SO 12	Venkovní osvětlení
SO 13	Kanalizace dešťová
SO 14	Sadové úpravy

A.3 Seznam vstupních podkladů

- informace o parcele z katastru nemovitostí
- výpis z katastru nemovitostí – informace o parcele
- výpis z katastru nemovitostí – informace o sousedních parcelách
- inženýrské sítě
- studie polyfunkčního domu



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ DŮM DOMAMYSLICE

MULTIFUNCTIONAL OBJECT DOMAMYSLICE

B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Eliška Hráčková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARKÉTA SEDLÁKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2019

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Pozemek, na kterém bude stavba polyfunkčního domu realizována, je ve vlastnictví investora a nachází se ve městě Prostějov v části Domamyslice. Stavební pozemek je v ochraně ZPF. Ze severní strany přiléhá pozemek k pozemní komunikaci II. třídy, jejíž šířka je 12 m. Z východní strany bude zrealizována nová pozemní komunikace, která propojí ulice Plumlovská a Na Blatech.

Pozemek je rovinatý, zatravněný, bez vzrostlé zeleně a snadno přístupný z pozemní komunikace.

V lokalitě, kde bude objekt realizován je již stávající zástavba rodinných a bytových domů a nákupních center.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

Navrhovaná stavba je v souladu se schváleným územním plánem města Prostějov, který byl zastupitelstvem města schválen a nabyl platnosti 27.6.2014 a změnami č. I. až IV.

Využití plochy:	SX
Max. výška stavby	13/17m
Kód rozvoje ploch:	Z8
Zastavěnost:	do 50%
Další podmínky:	Max. výška stavby 15/19m v pásu 40m od osy ulice Plumlovské. Min. výška stavby 10m v pásu 40m od osy ulice Plumlovské

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu užívání stavby,

Jedná se o novostavbu nikoli o změnu užívání stavby.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využití území,

Nebylo nutno podat žádost o vydání rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využití území.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Případné podmínky, které byly uvedeny v závazných stanoviscích dotčených orgánů byly zpracovány v architektonicko-stavebním řešení této projektové dokumentace.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

Geodetické zaměření

Bylo provedeno geodetické (polohopis a výškopis) zaměření pozemků v listopadu 2018. Na pozemku se nacházejí inženýrské sítě – podzemní vedení VN, podzemní vedení horkovodu.

Inženýrsko-geologický průzkum

Byl proveden geotechnický průzkum v období srpen až říjen 2018. Inženýrsko-geologické poměry byly ověřeny 3-mi jádrovými vrtly do hloubky 8m. Podzemní voda byla zastižena v hloubce cca 4,5 m.

Vsakovací zkouška

Byla provedena expresní vsakovací zkouška dne 30.9.2018. Bylo zjištěno, že podmínky pro vsak dešťových vod jsou v prostoru dané lokality vyhovující.

Radon

Bylo provedeno měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu a plynopropustnost zemin. Pro novostavbu polyfunkčního domu na pozemku č. 210/2, k.ú. Domamyslice byl stanoven radonový index pozemku nízký. Stavba bude opatřena dle ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů,

Území stavby se částečně nachází v ochranném pásmu silnice II. třídy. Žádná další ochranná pásma se na daném pozemku nenacházejí.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Území stavby se nenachází v záplavovém ani na poddolovaném území.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Provedení stavby nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky. Okolní stavby a pozemky nebudou novou stavbou zastíněny. Napojení stavby na stávající technickou infrastrukturu a na pozemní komunikaci II. třídy nemá vliv na okolní stavby a pozemky. Stavba nebude mít vliv na odtokové poměry dešťových vod v území.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Požadavky na asanace, demolice ani kácení dřevin nejsou.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu (ZPF) nejsou. U par.č. 210/2 bylo požádáno o vyloučení z ochrany ZPF. Požadavky na zábory pozemků určených k plnění funkce lesa nejsou.

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Území stavby není v nynější době napojeno na stávající dopravní a technickou infrastrukturu. Stavba bude napojena na stávající technickou infrastrukturu. Pozemkem prochází podzemní vedení VN patřící ČEZ a.s., podzemní vedení sdělovací patřící SITEL a.s. a podzemní vedení horkovodu patřící Teplárnám města Prostějov a.s. V jižní části je k hranici pozemku přivedena dešťová kanalizace DN 400, kanalizace splašková DN 400 a vodovod DN 100, které jsou ve vlastnictví Vodovodů a kanalizací Prostějov a.s.

Pro připojení na rozvod VN bude vybudována přípojka VN (dl. 3m) a kiosková trafostanice, ze které bude vyvedena přípojka NN (dl. 44m) pro polyfunkční dům.

Přípojka horkovodu (dl. 42m) bude přivedena do výměňkové stanice v 1.PP polyfunkčního domu.

Přípojka dešťové kanalizace DN 250 (dl. 93m) bude napojena na stávající dešťovou kanalizaci DN 400 v ul. Vrbová.

Přípojka splaškové kanalizace DN 250 (dl. 110m) bude napojena na stávající splaškovou kanalizaci DN 400 v ulici Vrbová.

Přípojka vody DN 100 (dl. 123m) bude napojena z vodovodu v ul. Vrbová.

Na dopravní infrastrukturu tj. silnici II.třídy bude objekt napojen nově vybudovaným sjezdem sloužícím k příjezdu a výjezdu vozidel k polyfunkčnímu domu. Dále bude pozemek napojen na stávající ulici Vrbová.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

Předpokládané zahájení výstavby: 04/2019

Předpokládané ukončení výstavby: 01/2020

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

Novostavba polyfunkčního domu bude provedena na pozemku č. 210/2, k.ú. Domamyslice.

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Nové ochranné nebo bezpečnostní pásma nevzniknou.

B.2 Celkový popis stavby

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technické, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,**

Jedná se o čtyřpodlažní podsklepenou budovu polyfunkčního domu. Půdorysný rozměr 1.NP je 27,50 x 22,00m. Ostatní podlaží jsou o rozměru 20,00 x 22,00m. Výška objektu od terénu je cca 15,00m.

V 1.NP je umístěna restaurace s pizzerií a dvě samostatná vstupní schodiště z nichž jedno slouží pouze pro 1.2NP a druhé pro 3.NP a 4. NP Schodiště pro 3.NP a 4.NP je doplněno o osobní výtah. Ve 2. NP jsou dispozičně řešeny kancelářské prostory. Ve 3.NP a 4.NP jsou řešeny byty. V podzemním podlaží, které je přístupné z obou schodišť jsou dispozičně rozmístěny technické místnosti a sklepy pro jednotlivé byty.

Nosnou konstrukce je zděná (stěnová) s keramickými stropy. Vnitřní stěny a příčky jsou zděné. Obvodové stěny jsou omítnuty, Okna plastové s venkovním pohledovými profily. Vstupní dveře jsou z hliníkových a plastových profilů, prosklená. Střecha plochá s hydroizolací z asfaltových pásů.

K budově polyfunkčního domu přináleží 40 parkovacích stání, z toho 4 stání pro ZTP. Příjezdové komunikace jsou asfaltové. Parkovací stání dlážděné (zámková dlažba). Chodníky a komunikace pro pěší jsou dlážděné (zámková dlažba). Parkovací stání vymezené pro obyvatele bytů ve 3.NP a 4.NP jsou oplocena přístupná pouze čipovou kartou.

Budova polyfunkčního domu je napojena na stávající inženýrské sítě a dopravní infrastrukturu. Dopravní napojení na silnici II. třídy je pouze sjezdem vpravo z této komunikace a výjezd je pouze odbočením vpravo.

Travnaté plochy budou osázeny travním semenem a budou vysázeny stromy (v=6m), tuje (2,1m) a keře (v=,08m). Pozemek není oplocen.

- b) účel užívání stavby,**

Jedná se o novostavbu polyfunkčního domu s restaurací a pizzerií, kancelářskými prostory a soukromou bytovou částí.

- c) trvalá nebo dočasná stavba,**

Jedná se o trvalou stavbu.

- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,**

1.NP plně vyhovuje technickým požadavkům zabezpečující bezbariérové užívání stavby. 2.NP – 4.NP není dispozičně uzpůsobeno technickým požadavkům pro bezbariérové užívání stavby.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Případné podmínky, které byly uvedeny v závazných stanoviscích dotčených orgánů byly zapracovány v architektonicko-stavebním řešení této projektové dokumentace.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,

Stavba nevyžaduje ochranu podle jiných právních předpisů a nevytváří ochranné a bezpečnostní pásma.

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Zastavěná plocha:	605,0 m ²
Obestavěný prostor:	8 967,75 m ³
Užitná plocha:	1 947,83, m ²
Počet funkčních jednotek:	3 (restaurace, kancelářské prostory a bytové jednotky)
Počet bytových jednotek:	8
Plocha pozemku:	

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budovy apod.,

Stanovení roční spotřeby tepla:

Spotřeba tepla (detailní výpočet viz. UT)

Stanovení potřeby pitné vody:

Potřeba pitné vody (detailní výpočet viz. ZTI)

Stanovení bilance elektrických příkonů

Bilance elektrických příkonů (detailní výpočet viz. Elektroinstalace).

Maximální produkováná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Bude se jednat o odpady, které vzniknou při realizaci. Část vznikajících materiálů je možno využít v souladu s výše uvedenými požadavky zákona o odpadech a to jako vhodné recykláty na téže stavbě nebo na stavbách jiných (odpady katalog. č. 17 01 01 – beton, 17 05 04 – zemina a kamení) při dodržení podmínky vhodnosti použití předmětných odpadů jako materiálu. Je však třeba vždy splnit podmínku, že s odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech (předání odpadů pouze oprávněným osobám). Při výstavbě budou vznikat odpady různých skupin a druhů dle „Katalogu odpadů“ stanoveného vyhláškou č. 93/2016

Sb.. Následující tabulka uvádí přehled předpokládaných odpadů vznikajících při výstavbě.

Směsný stavební a demoliční odpad, zařazený v katalogu jako nebezpečný, bude roztríděn na jednotlivé složky a zatříděn podle katalogu odpadů.

Dodavatel stavby musí během stavebních prací zajistit kontrolu nakládání s odpady a údržbu stavebních strojů. Pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby (kontejneru). Pod stacionárními stavebními mechanismy bude umístěna olejová vana na zachycení unikajících olejů. Stavební suť bude v maximální možné míře recyklována, s přebytkovými zeminami bude nakládáno dle dispozic nebo se souhlasem kompetentních orgánů. Při kolaudačním řízení předloží dodavatel stavby doklady o způsobu likvidace odpadů.

Orientační přehled předpokládaných odpadů vznikajících při výstavbě:

Katalogové číslo	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Očekávané množství v tunách	Způsob likvidace
12 01 13	Odpady ze svařování	O	0,3	K, S
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	0,3	K, S
15 01 02	Plastové obaly	O	0,3	K, Sp
15 01 03	Dřevěné obaly	O	0,5	K, Sk
15 01 04	Kovové obaly	O	0,5	K, S
15 01 05	Kompozitní obaly	O	0,3	K, Sk, Sp
15 01 06	Směsné obaly	O	0,6	K,Sp
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	0,3	K, Sp
15 02 02	Absorbční činnidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	0,2	K, Sp
15 02 03	Absorbční činnidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O	0,2	K, Sp
17 01 01	Beton	O	0,9	Sk, R

17 01 02	Cihla	O	0,3	Sk, R
17 02 01	Dřevo	O	0,5	K, Sk
17 02 03	Plasty	O	0,1	K, Sp
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	0,3	K, Sp
17 04 05	Železo a ocel	O	0,6	K, S
17 04 07	Směs kovů	O	0,4	5
17 04 11	Odpad kabelů	O	0,4	K, Sp
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O	0,5	K, Sp
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuv. pod č. 17 08 01	O	0,5	K, Sk
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	0,3	K, Sk

K – kontejner, S – sběrné suroviny, Sp – spalovna, M – mezideponie, PO – přímý odběratel, Sk – skládka, R – recyklace

i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Před zahájením prací bude zpracována odsouhlasen HMG výstavby mezi dodavatelem a investorem.

- předání staveniště
- vytyčení stavby a stávajících inženýrských sítí
 - základové konstrukce
- kontrola hutnění podsypů
- kontrola provedení základové spáry
 - venkovní kanalizace, vodovod, NN, horkovod
- kontrola výkopů
- kontrola provedení, zkoušky těsnosti
- kontrola provedení zásypů
 - hrubá stavba
- kontrola zděných konstrukcí vnitřních a obvodových
- kontrola stropní konstrukcí

- opláštění, střecha
- kontrola provedení střešního pláště
 - kanalizace, vodovod, elektroinstalace, VZT, slaboproud, vytápění
- kontrola provedených rozvodů a osazených zařízení vč. koncových prvků
 - dokončovací práce
- kontrola provedení podlah
- kontrola povrchových úprav stěn a stropů
 - venkovní plochy
- kontrola provedení podsypů a násypů
- kontrola provedení asfaltového krytu komunikace a zpevněných ploch vč. parkovišť
- kontrola položení rozvodů VO vč. stožárů.

Předpokládané termíny realizace stavby:

Zahájení stavby :	duben 2019
Dokončení stavby :	leden 2020

j) orientační náklady stavby

Orientační investiční náklady stavby cca 85 mil. Kč bez DPH



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ DŮM DOMAMYSLICE

MULTIFUNCTIONAL OBJECT DOMAMYSLICE

D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Eliška Hráčková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARKÉTA SEDLÁKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2019

Obsah

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	24
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	24
a) Technická zpráva.....	24
b) Výkresová část	33
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	33
D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení	33

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Jedná se o novostavbu polyfunkčního domu s restaurací, kancelářskými prostory a soukromou bytovou částí. Objekt má 4 nadzemní podlaží a je částečně podsklepený. Vstup do objektu je rozdělen do každého funkčního celku samostatně. Funkčně je objekt rozdělen na tři části.

- Plocha pozemku: 12 251 m²
- Zastavěná plocha: 605,0 m²
- Obestavěný prostor: 8 967,75 m³
- Užitná plocha: 1 947,83 m²
- Počet bytových jednotek: 8

Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Polyfunkční dům je navržen jako zděný objekt s půdorysem tvaru obdelníku s plochou střechou.

Konstrukční systém objektu je Porotherm, obvodové zdivo je zhotoveno z broušených cihelných bloků s minerální izolací Porotherm 50 T Profi na maltu pro tenké spáry. Obvodové zdivo suterénu je z betonových tvárnic tl. 400 mm zateplené tepelnou izolací XPS tl. 100 mm. Střední nosné zdivo jsou z broušených cihelných bloků Porotherm 24 Profi, akustické stěny mezi bytovými jednotkami jsou z broušených akustických bloků Porotherm 19 AKU Profi a příčky jsou z broušených cihelných bloků Porotherm 11,5 Profi. Stropní konstrukce jsou z keramobetonového stropu Porotherm, který je tvořený cihelnými vložkami MIAKO a keramobetonovými stropními nosníky vyztuženými svařovanou prostorovou výztuží. Celý strop je zmonolitněn betonem třídy C20/25.

Objekt je založen na základových pasech hloubky 600 mm a šířky 700 mm pod obvodovým zdívem, pod středním nosným zdívem hloubky 600 mm a šířky 750 mm. Všechny základové pasy budou provedeny z prostého betonu C 20/25.

Okna jsou navržena plastová s pohledovými hliníkovými profily zasklená izolačním trojsklem.

Povrchová úprava fasády domu je tvořena tenkovrstvou pastovitou omítkou. Přízemí objektu, kde se nachází restaurace s pizzerií je barevně odděleno od ostatních podlaží. Jeho část je navrženo technikou fládrování v šedé barvě - SE3B, ostatní podlaží objektu budou bílé barvy B100. Soklová část novostavby je tvořena tenkovrstvou probarvenou pastovitou omítkou - marmolit šedý. Plochá střecha je oplechována pozinkovaným ocelovým plechem v šedé barvě - RAL 9006.

Celkové provozní a dispoziční řešení

Do suterénu objektu vedou dvě oddělené schodiště. Jedno slouží pro bytovou část domu a druhé pro restauraci a přístup do místností s technickým zařízením – strojovny VZT, výměňkové stanice a rozvodny NN, které se v suterénu nachází. V suterénu se dále nachází sklad zahradního nábytku pro restauraci a samostatné sklepní kóje pro obyvatele bytů.

V přízemí objektu je restaurační zařízení, včetně zázemí pro zaměstnance s hygienickým zařízením, skladovací prostory, kuchyň a kancelář provozovatele. Součástí restaurace pro veřejnost je samostatný salonek a hygienické zařízení. V přízemí objektu se dále nachází dvě samostatné schodiště a jeden výtah.

Ve druhém podlaží se nachází kancelářské prostory, které mají přístup ze samostatného schodiště. Tyto kancelářské prostory se skládají ze čtyř kanceláří, dvou zasedacích místností, hygienického zařízení a kuchyňky.

V 3. a 4. podlaží objektu se nachází na každém patře 4 bytové jednotky. Tyto soukromé bytové prostory mají vlastní přístup ze schodiště a výtahu. Bytové jednotky jsou různých velikostí. Na každém podlaží jsou dvě bytové jednotky velikosti 3+KK, jedna 2+1 a jedna 2+KK.

Bezbariérové užívání stavby:

Přízemí novostavby plně vyhovuje technickým požadavkům zabezpečující bezbariérové užívání stavby. 2NP – 4NP není dispozičně uzpůsobeno technickým požadavkům pro bezbariérové užívání stavby.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Příprava území

Zařízení staveniště bude pouze na pozemku investora a nebude zasahovat do sousedních ani jiných pozemků, viz koordinační situační výkres v příloze C – Situační výkresy. Připojení na síť pro potřeby stavby proběhne ze severní strany pozemku.

Základové konstrukce

Objekt je v místě podsklepené části založen na základových pasech o výšce 600 mm a šířce 700 mm pod obvodovou stěnou. Pod vnitřní nosnou stěnou je stejná výška základového pasu, tzn. 600 mm, ale šířka je 750 mm. Pod schodištěm je hloubka základového pasu 400 mm a šířka 400 mm.

Založení v nepodsklepené části je navrženo na zapuštěných základových pasech do nezámrzné hloubky. Výška je 950 mm a šířka 500 mm. Z vnější strany je základový pas zaizolován tepelnou izolací XPS, která je chráněna nopovou fólií.

V základových pasech budou ponechány prostupy pro inženýrské sítě.

Na základových pasech je v celé ploše navržena podkladní deska tl. 150 mm vyztužená ocelovou svařovanou kari sítí 150/150/6 mm. Na desce bude provedena hydrozilace z asfaltového pásu se skelnou rohoží tl. 4 mm.

Základové pasy i podkladní deska budou provedeny z betonu C 20/25 - XC1, konzistence S2.

Základové konstrukce jsou navrženy podle výpočtu a konstrukčních zásad.

Svislé nosné konstrukce

Obvodové zdivo je navrženo z broušených cihelných bloků s minerální izolací Porothersm 50 T Profi na maltu pro tenké spáry. Obvodové zdivo suterénu je z betonových tvárnic tl. 400 mm zateplené tepelnou izolací XPS tl. 100 mm. Střední nosné zdivo jsou z broušených cihelných bloků Porothersm 24 Profi.

Zdění bude prováděno v souladu s technologickými předpisy výrobce.

Překlady

Překlady budou provedeny z keramických překladů Porothersm KP 7 s uložením 125 mm (závisí na světlosti otvoru). U obvodových stěn je nutné vložit tepelnou izolaci EPS tl. 150 mm. U středně nosné zdi vkládáme izolaci EPS tl. 40 mm. Jako překlady u příček budou použity překlady Porothersm KP 11,5 s uložením 125 mm (závisí na světlosti otvoru).

Při pokládce a instalaci překladů je nutné se držet technologickými předpisy dle výrobce.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce budou provedeny z keramobetonového stropu Porothersm, který je tvořený cihelnými vložkami MIAKO a keramobetonovými stropními POT nosníky vyztuženými svařovanou prostorovou výztuží. Celý strop je zmonolitněn betonem třídy C20/25. Ve schodišťovém prostoru jsou stropní konstrukce provedeny jako železobetonové monolitické konstrukce tl. 120 mm a v místě mezipodest v tl. 100 mm.

Schodiště

V objektu jsou navrženy 2 samostatné schodiště. První schodiště slouží pro obyvatele bytů. K tomuto schodiště náleží i osobní výtah. Druhé schodiště slouží pro administrační prostory, které se nachází v 2NP.

Schodiště jsou navržena jakou dvouramenné monolitické. Schodišťové ramena i mezipodesty jsou šířky 1200 mm. Povrchová úprava schodiště je provedena

keramickou dlažbou. Schodiště je opatřeno nerezovým zábradlím o výšce 1000 mm od podlahy.

Podrobný výpočet schodiště viz příloha Výpočet schodiště ve složce „Přípravné a studijní práce“.

Zastřešení objektu

Střecha je řešena jako plochá s tepelně izolační vrstvou z polystyrenu a horní vrstvou z asfaltových pásů. Na nižší části objektu je řešena jako vegetační plochá střecha.

Střešní plášť nad vyšší částí je tvořen parozábranou s hliníkovou vložkou, tepelnou izolací z expandovaného polystyrenu o tloušťce 220 mm a hydroizolací dvěma asfaltovými pásy. Dolní asfaltový pás bude s vložkou ze skelné tkaniny a horní asfaltový pás bude s vložkou ze skelné tkaniny s posypem. Spád ploché střechy je vytvořen pomocí spádových klínů z polystyrenu o min. tloušťce 20 mm.

Střešní plášť nad nižší částí navíc obsahuje dvě vrstvy geotextílie o plošné hmot. 500g/m³ mezi kterou je vložena nopová fólie. Poslední vrstva je tvořena substrátem pro suchomilné rostliny o tl. 100 mm. Po obvodu je kačírkový násyp o šířce 250 mm. Tento násyp je i okolo střešní vpusti o velikosti 500/500 mm.

Výplně otvorů

Výplně okenních otvorů jsou navrženy jako sedmi komorové plastové okna s pohledovými hliníkovými profily v barvě čedičová šedá. Okna jsou zasklena izolačním trojsklem $U_g = 0,55 \text{ W/m.K}$.

Dveřní otvory budou provedeny jako tři komorové hliníkové profily nebo sedmi komorové plastové profily s pohledovými hliníkovými profily.

Příčky

V objektu jsou navrženy akustické stěny mezi bytovými jednotkami z broušených akustických bloků Porotherm 19 AKU Profi a příčky jsou z broušených cihelných bloků Porotherm 11,5 Profi na maltu pro tenké spáry.

Podhledy

Podhledy budou provedeny z nosné jednoúrovňové ocelové pozinkované konstrukce složené z hlavního profilu T (rozměry 24/38/3700 mm, tl. 0,35 mm), příčných profilů T 1200 (rozměr 24/38/1200 mm, tl. 0,3 mm), T 600 (rozměr 24/32/600 mm, tl. 0,3 mm) a závěsů na T profil s ocelovým drátem. Celá konstrukce bude kotvena klínovými hmoždinkami do nosné konstrukce. Opláštění je navrženo z demontovatelného kazetového SDK podhledu Gyptone (rozměr 600/600/10 mm).

Podlahy

V objektu jsou navrženy 3 typy nášlapných vrtev podlah - keramická dlažba, vinylová podlaha a litá betonová stěrka. Skladby jednotlivých podlah jsou detailně vypsány v příslušných řezech.

Tepelná a akustická izolace

V podlahových konstrukcích, které přiléhají k zemině bude provedena tepelná izolace z expandovaného polystyrenu tl. 140 mm. Ve všech podlahách je umístěna tepelná izolace s kročejovým útlumem o tl. 40 - 60 mm.

Na soklu obvodové stěny je z vnější strany umístěna tepelná izolace STYRODUR XPS tl. 100 mm.

Izolace ploché střechy je tvořena třemi vrstvami tepelné izolace z expandovaného polystyrenu, od interiéru je první vrstva tl. 120 mm, druhá vrstva je ze spádových klíny o minimální tl. 20mm a třetí vrstva je tl. 100 mm.

Truhlářské výrobky

Truhlářské výrobky jsou podrobně popsány v příloze D. 1. 1. 20 Výpis truhlářských výrobků.

Klempířské výrobky

Plochá střecha bude oplechována pozinkovaným ocelovým plechem tl. 0,53 mm v šedé barvě - RAL 9006.

Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky na bezpečnost při užívání, mechanickou odolnost a stabilitu, požární odolnost, ochranu zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochranu proti hluku a úsporu energie a ochranu tepla v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. v pozdějším znění. Jednotlivé části stavby a výrobky musí být užívány způsobem, ke kterému jsou určeny a v souladu s podmínkami jejich výrobce. Podlahy jsou navrženy dle statických a mechanických vlastností pro daný provoz.

Ochrana zdraví a pracovní prostředí

Při výstavbě je nutné postupovat v souladu s příslušnými platnými zákony ČR a předpisy, vztahujícími se na předmětnou stavbu, zejména s vyhláškou ČÚBP č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a nařízením vlády č. 378/2001, kterým se stanoví požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení a přístrojů s ustanovenými normami pro provádění příslušných stavebních prací a konstrukcí a požadavků dílčích částí projektové dokumentace.

Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika - hluk, vibrace

Řešeno v samostatné příloze - Složka č. 5 – Stavební fyzika.

Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana před pronikáním radonu z podloží

V místě, kde bude novostavba polyfunkčního domu realizována je nízké radonové riziko. Pronikání radonu z podloží je zabráněno hydroizolační pásem z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou.

Ochrana před bludnými proudy

Ochrana před bludnými proudy bude zajištěna stavebním řešením elektroinstalace.

Ochrana před technickou seismicitou

V objektu se neplánuje instalace provozu, který by vyvolával technickou seismicitu - neřeší se.

Ochrana před hlukem

Jednotlivé konstrukce a konstrukční skladby splňují nároky na limity ochrany proti hluku z venkovního prostředí. Požadavky vychází z platné normy ČSN 73 0532.

Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území, není tedy nutno navrhovat protipovodňová opatření.

Ostatní účinky (poddolována území, výskyt metanu apod.)

Nevyskytují se.

Požadavky na požární odolnost

Řešeno v samostatné příloze - Složka č. 4 – D. 1. 3 Požárně bezpečnostní řešení.

Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Všechny použité materiály musí mít požadované vlastnosti (uvedené v projektové dokumentaci), musí s nimi být manipulováno přesně v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem a montáž (nebo provádění konstrukcí) musí být v souladu s montážními návody konkrétního výrobku nebo systému. Dodržení pracovních postupů stanovených výrobcem zajišťuje požadovanou jakost provedení.

Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Mezi nově navrženými stavebními úpravami nejsou navrženy netradiční technologické postupy.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem nebyly stanoveny. Charakter stavby to nevyžaduje.

Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Nejsou stanoveny kontroly zakrývaných konstrukcí, ani kontrolních měření, charakter stavby to nevyžaduje.

Výpis použitých norem

ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací

ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb (Obsazení objektu osobami)

ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb

ČSN 734130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

ČSN 73 4301 Obytné budovy

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

b) Výkresová část

Řešeno v samostatné příloze - Složka č. 3 – D. 1. 1 Architektonicko-stavební řešení.

D.1.2. Stavebně konstrukční řešení

Není součástí projektové dokumentace.

D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení

Řešeno v samostatné příloze - Složka č. 4 – D. 1. 3 Požárně bezpečnostní řešení.

3 ZÁVĚR

Jako téma diplomové práce jsem si zvolila novostavbu polyfunkčního domu Domamyslice, který se bude nacházet ve městě Prostějov. Město Prostějov leží uprostřed Moravy v Olomouckém kraji.

Diplomová práce zpracovává projekt čtyřpodlažní objekt, který je částečně podsklepený s plochou střechou. Novostavba je funkčně rozdělena na tři samostatné části. Každá funkční jednotka má svůj vlastní oddělený vstup a nejsou na sobě vzájemně závislé. Pro širokou veřejnost je hlavní funkcí restaurační zařízení s pizzerií, které se nachází v přízemí objektu. Druhou funkcí je soukromý sektor kanceláří v 2. nadzemním podlaží novostavby. Třetí funkcí objektu je soukromá bytová část, která je v 3. a 4. nadzemním podlaží. V každém z těchto podlaží se nachází 4 bytové jednotky různých velikostí. Ke každé bytové jednotce přináleží sklepní kóje v suterénu objektu a jedno parkovací místo na soukromém parkovišti před objektem na pozemku investora. V suterénu se nachází ještě sklad zahradního nábytku pro restauraci a technologické místnosti. Pro administrační prostory a restaurační zařízení je před objektem vyhrazeno 32 parkovacích míst, z toho 4 pro osoby ZTP.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými zákony, vyhláškami a normami České republiky v aktuálním znění. Diplomová práce je vypracována rozsahem podle zadání.

Během zpracování této práce jsem získala mnoho nových informací v oblasti navrhování staveb, vypracovávání projektové dokumentace a jednotlivých postupů při realizace stavby. Velkým přínosem pro mne byly konzultace s vedoucí diplomové práce Ing. Markétou Sedlákovou Ph.D..

4 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

LITERATURA

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o pozemních stavebách: modul M01. 1. vydání, Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3.

REMEŠ, J., UTÍKALOVÁ, I., KACÁLEK P., KALOUSEK L., PETŘÍČEK T. a kol. Stavební příručka. 2. aktual. vydání, Praha: Grada Publishing, a.s., 2014, 248 s. ISBN 978-80-247-5142-9.

NAŘÍZENÍ, VYHLÁŠKY A ZÁKONY

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a změn

Zákon č. 320/2015 Sb., O Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Vyhláška č. 23/2008 Sb. ve znění Vyhlášky č. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška. č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 320/2015 o podmínkách požární bezpečnosti

Novela č.62/2013 Sb. o dokumentaci staveb

NORMY A PŘEDPISY

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČSN EN 62305-1 Ochrana před bleskem

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

ČSN 73 4200 – Komíny – Všeobecné požadavky

ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody

ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení

ČSN 01 3495 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy PBS

ČSN 73 0540 – 1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie 41

ČSN 73 0540 - 2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky (vč. Z1)

ČSN 73 0540 - 3 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540 - 4 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové hodnoty

ČSN 73 0532:2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky.

ČSN 730525 -Akustika -Projektování v oboru prostorové akustiky -Všeobecné zásady.

ČSN 730527 -Akustika -Projektování v oboru prostorové akustiky -Prostory pro kulturní účely -Prostory ve školách -Prostory pro veřejné účely.

ČSN 73 4301:2004 + Z1:2005 + Z2/2009 Obytné budovy.

ČSN 73 0580-1:2007 + Z1:2011 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky.

ČSN 73 0580-2:2007 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov.

ČSN 73 0580-3:1994 + Z1:1996 + Z2:1999 Denní osvětlení budov – část 3: Denní osvětlení škol.

ČSN 73 0580-3:1994 + Z1:1996 + Z2:1999 Denní osvětlení budov – část 4: Denní osvětlení průmyslových budov.

ČSN 73 0581:2009 Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot.

WEBOVÉ STRÁNKY

<http://wienerberger.cz/>

<https://www.dek.cz/>

<https://www.mea-odvodneni.cz>

<http://www.isover.cz/>

<http://www.tzb-info.cz/>

<http://www.cad-detail.cz/>

<http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>

<http://dektrade.cz>

<http://www.topwet.cz/>

<http://www.rigips.cz/>

<http://www.geberit.cz/>

5 SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

PD	polyfunkční dům
NP	nadzemní podlaží
PP	podzemní podlaží
p. č.	parcelní číslo
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
dB	decibel
kN	kilonewton
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ČSN	česká technická norma
Sb.	sbírky
vyhl.	vyhláška
MV ČR	ministerstvo vnitra České republiky
MMR ČR	ministerstvo pro místní rozvoj České republiky
ZPF	zemědělský půdní fond
m n.m.	metry nad mořem
Bpv	Balt po vyrovnání (výškový systém)
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické sítě katastrální (souřadný systém)
PB	polohový bod
ŽB	železobeton
PB	prostý beton
NN	nízké napětí
TUV	teplá užitková voda
HUP	hlavní uzávěr plynu
HDPE	vysokohustotní polyetylen
RŠ	revizní šachta
VŠ	vodoměrná šachta
ES	elektroměrová skříňka
TI	tepelná izolace
EPS	expandovaný polystyren

XPS	extrudovaný polystyren
HI	hydroizolace
PE	polyetylen
PUR	polyuretan
p.ú.	požární úsek
SPB	stupeň požární bezpečnosti
SDK	sádkokarton
DN	jmenovitý vnitřní průměr potrubí
tl.	tloušťka
q	nahodilé zatížení
g	stále zatížení
Σ	suma
λ	součinitel tepelné vodivosti
p_v	výpočtové požární zatížení
R_d	únosnost
NÚC	nechráněná úniková cesta
PHP	přenosný hasící přístroj
θ_{ai}	návrhová teplota interiéru
θ_e	návrhová teplota exteriéru
φ_i	vlhkost v interiéru
f_{Rsi}	teplotní faktor
H_T	měrná ztráta prostupem tepla
U	součinitel prostupu tepla
$U_{N,rq}$	požadovaný součinitel prostupu tepla
$U_{N,rc}$	doporučený součinitel prostupu tepla
U_{em}	průměrný součinitel prostupu tepla
$U_{em,rc}$	doporučený součinitel prostupu tepla
$U_{em,rq}$	požadovaný součinitel prostupu tepla
b_i	činitel teplotní redukce

6 SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA Č. 1 - PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

01 – PŮDORYS 1PP	M 1:100
02 – PŮDORYS 1NP	M 1:100
03 – PŮDORYS 2NP	M 1:100
04 – PŮDORYS 3NP	M 1:100
05 – PŮDORYS 4NP	M 1:100
06 – ŘEZ A-A	M 1:100
07 – ŘEZ B-B	M 1:100
08 – POHLEDY S	M 1:100
09 – POHLEDY J	M 1:100
10 – POHLEDY V	M 1:100
11 – POHLEDY Z	M 1:100
12 – SITUACE	M 1:250
VIZUALIZACE	4 A4
VÝPOČET ZÁKLADŮ	8 A4
VÝPOČET SCHODIŠTĚ	5 A4

SLOŽKA Č. 2 - C - SITUAČNÍ VÝKRESY

C. 1 – SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C. 2 – KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES M 1:500

SLOŽKA Č. 3 - D. 1. 1 – ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D. 1. 1. 01 – PŮDORYS 1PP	M 1:50
D. 1. 1. 02 – PŮDORYS 1NP	M 1:50
D. 1. 1. 03 – PŮDORYS 2NP	M 1:50
D. 1. 1. 04 – PŮDORYS 3NP	M 1:50
D. 1. 1. 05 – PŮDORYS 4NP	M 1:50
D. 1. 1. 06 – SESTAVA STROPNÍCH DÍLCŮ	M 1:50
D. 1. 1. 07 – PŮDORYS STŘECHY	M 1:50
D. 1. 1. 08 – PŮDORYS ZÁKLADU	M 1:50

D. 1. 1. 09 – ŘEZ A – A	M 1:50
D. 1. 1. 10 – ŘEZ B – B	M 1:50
D. 1. 1. 11 – POHLEDY S	M 1:50
D. 1. 1. 12 – POHLEDY J	M 1:50
D. 1. 1. 13 – POHLEDY V	M 1:50
D. 1. 1. 14 – POHLEDY Z	M 1:50
D. 1. 1. 15 – DETAIL ATIKY - CHRLIČ	M 1:5
D. 1. 1. 16 – DETAIL STŘEŠNÍ VPUSTI	M 1:5
D. 1. 1. 17 – DETAIL ZALOŽENÍ – NEPODSKLEPENÁ ČÁST	M 1:5
D. 1. 1. 18 – DETAIL ZALOŽENÍ – PODSKLEPENÁ ČÁST	M 1:5
D. 1. 1. 19 – DETAIL NADPRAŽÍ, PARAPETU A OSTĚNÍ	M 1:5
D. 1. 1. 20 – VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ	2 A4
D. 1. 1. 21 – VÝPIS PLASTOVÝCH A HLINÍKOVÝCH VÝROBKŮ	3 A4

SLOŽKA Č. 4 - D. 1. 3 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY	28 A4
D. 1. 3. 01 – PŮDORYS 1PP	M 1:100
D. 1. 3. 02 – PŮDORYS 1NP	M 1:100
D. 1. 3. 03 – PŮDORYS 2NP	M 1:100
D. 1. 3. 04 – PŮDORYS 3NP	M 1:100
D. 1. 3. 05 – PŮDORYS 4NP	M 1:100
D. 1. 3. 06 – SITUACE	M 1:250

SLOŽKA Č. 5 - STAVEBNÍ FYZIKA

TEPELNÁ TECHNIKA	27 A4
AKUSTIKA A VIBRACE, OSVĚTLENÍ A PROSLUNĚNÍ	13 A4
PŘÍLOHA Č. 1 - VÝPOČET DENNÍHO OSVĚTLENÍ	28 A4
PŘÍLOHA Č. 2 - VÝPOČET PROSLUNĚNÍ	5 A4